Minimo®
ONE SERIES Ver.2

レシプロン

RE112/RE212
取扱説明書

C2212 との組み合わせにおいて、EN規格に適合
EN60745-1、 EN60745-2-3
EN61000-6-4、 EN61000-4-2、 EN61000-4-3、 EN61000-4-4
EN61000-4-5、 EN61000-4-6、 EN61000-4-8、 EN61000-4-11

ミニター株式会社

本　　社 〒130-0026 東京都墨田区両国1-16-3 ☎ 03-3633-7181 FAX 03-3633-7186
大阪営業所 〒550-0013 大阪市西区新町2-4-2 ☎ 06-6531-5300 FAX 06-6531-5417
名古屋営業所 〒460-0022 名古屋市中区金山1-9-15 ☎ 052-331-5222 FAX 052-331-5223

製品及び付属品については改良、改善のため予告なく内容を変更することがありますのでご容赦願います。

2013.12.02 IMW-RE112

MINITOR CO.,LTD. JAPAN

ごあいさつ

この度は、ミニモ ワンシリーズ Ver.2 レシプロンをお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。

ご使用の前に「取扱説明書」をお読みいただき正しくご使用ください。 またパワーパックの取扱説明書、 フットスイッチをご使用になる場合にはその説明書を併せてお読みいただき各機能を充分にご理解の上ご使用ください。 本書は、 お読みになった後いつでも見られるよう大切に保管してください。 紛失時は弊社ホームページより取扱説明書をダウンロードしてください。

安全上の注意事項

●本書ではお客様への危害や財産への損害、事故を未然に防止するために危険を伴う操作・お取り扱いについて次の記号で警告表示を行っています。 内容をよくご理解の上で本文をお読みください。
●本製品を安全にお使いいただくために、ご使用前には必ず本取扱説明書及びハンドピース、フットスイッチの取扱説明書をお読みください。
●本書は、お読みになった後もご使用になられる方がいつでも見られる場所に必ず保管してください。
●弊社パワーパックと組み合わせてご使用ください。

■ 記号表示について

本書に表示されている記号には、次のような意味があります。

「必ず実行」してください という強制を示します。	～しないでください という「禁止」を示します。

■「警告」と「注意」について

以下、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「警告」と「注意」に区分して掲載しています。

⚠ 警 告	この表示の欄は、「死亡する可能性または重傷を負う可能性が想定される」内容です。
⚠ 注 意	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

⚠ 警 告

■本製品を接続する際は、必ずパワーパックのメインスイッチをOFFにして行なってください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。

■破損したカールコードは使用しないでください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。

■スイッチを入れる時はハンドグリップを動かさないようにしっかり持ってください。
○ハンドピースが跳ね、工具の破損や怪我の恐れがあります。

■モーター回転中は整流火花が発生します。シンナー、ガソリン等の引火性又は爆発性のある物質の近くでは絶対に使用しないでください。
○火災、故障の原因となる恐れがあります。

■センタンツール等の回転体に触れないでください。
○工具の破損や怪我の恐れがあります。

■作業中は、目の保護のため安全保護メガネ、粉塵対策のため防塵マスク等を着用をしてください。
○作業により発生する切り粉・ 粉塵等によって思わぬ損害を負う恐れがあります。

■手元スイッチ、DC MOTORスイッチをONにした後は、必ずハンドピースが動作していることを確認してください。
○モーターが動作していない場合、モーターが過熱し火災や故障の原因となる恐れがあります。
モーターが動作しない原因：コレットチャックが開いた状態、ハンドピース、モーター、パワーパックの故障など。

⚠ 警 告

■本製品から異音、煙、異臭が発生した場合には、すぐに電源をOFFにしACコードをコンセントから抜いてください。
○火災や感電する恐れがあります。

■本製品は改造や分解をしないでください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。
○本製品の安全性や性能に重大な影響を及ぼす恐れがあります。

■修理は必ず当社にご依頼してください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。
○本製品の安全性や性能に重大な影響を及ぼす恐れがあります。

⚠ 注 意

■結露の発生しない状況で使用してください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。

■周囲温度が0～40℃の範囲で使用してください。
○誤作動や故障の原因となります。

■著しく電気的ノイズが発生する機械のそばでのご使用は避けてください。
○誤作動や故障の原因となります。

■お手入れの際は、安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。
○感電、故障の原因となる恐れがあります。

■本製品を落下させたり、ぶつけたりしないでください。
○誤作動や故障の原因となります。

■腐食性ガス（塩素ガス、硫化水素、亜硫酸ガス等）が発生する環境下で使用しないでください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。

■本製品を廃棄する際には、産業廃棄物として各自治体の指導に従って処分してください。

■子供には絶対に操作させないでください。また、子供の手の届かない場所に保管してください。

■作業場を離れる場合は、安全のためメインスイッチを切り、ACコードをコンセントから抜いてください。

■粉塵・油・水が内部に入らないようご注意ください。万一、内部に液体や異物が入った場合、メインスイッチを切って電源プラグをコンセントから抜き、修理をご依頼ください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。

■カーボンブラシ、その他の部品を交換する際は、安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。
○感電、故障の原因となる恐れがあります。

■逆回転での使用はできません。

目次

ごあいさつ

安全上の注意事項 ・・・

5　操作方法

5－1．パワーパックへの接続
　カールコードのプラグの溝をパワーパックの突起に合わせて差し込んでください。
　※ミニモ　1　シリーズ以前のパワーパックには接続できません。

5－2．手元スイッチの操作
　パワーパックのステーションの選択とハンドピースのＯＮ/ＯＦＦ操作に使用します。

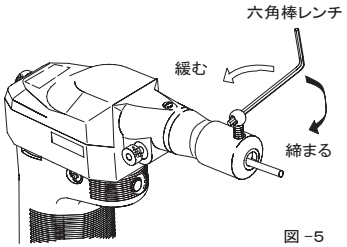
使用するＤＣ　ＭＯＴＯＲのステーションが選択されていないとき			
	使用するＤＣ　ＭＯＴＯＲのステーションが選択されているとき		
		操作	動作
①	－	手元スイッチを押す	接続されたＤＣ　ＭＯＴＯＲ出力ランプ点灯
②	①	手元スイッチを押す	モーター起動
③	②	手元スイッチを押す	モーター停止

⚠ 注　意　**■センタンツール交換の際には手元スイッチの操作を行わないでください。**

6.　センタンツールの交換

レシプロンは、センタンツールをＶ溝スピンドルのボールスクリューで固定する構造になっています。Ｖ溝スピンドルには、軸径φ２．０～φ６．３５㎜のセンタンツールが取り付け可能です。
また、センタンツールの軸は丸軸の他、四角や三角等の異形軸センタンツールも使用することが出来ます。

＜センタンツールの取り付け＞
Ｖ溝スピンドルに、使用するセンタンツールを差し込み、六角棒レンチでボールスクリューを締め付けます。
この時、強く締めすぎると、ボールスクリューが破損する場合がありますので、締めすぎには注意してください。
なお、ボールスクリューが作業の妨げになる時は、付属のセットスクリューに交換して、ご使用してください。
＊ボールスクリューを締めたり、緩めたりする場合は、スピンドルをロックした状態で行ってください。また、必ずセンタンツールを差し込んで締め付けてください。



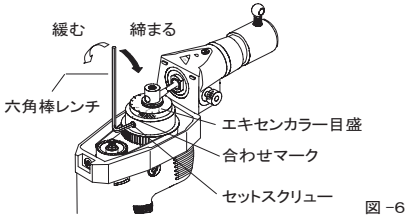
図－5

⚠ 注　意　**■交換後は低回転から徐々に回転速度を上げて試運転を行い、異常がないか確認してください。**
■必ずコントロールパックに接続されているカールコードを抜いてから作業を行ってください。

7.　ストローク（前後振動幅）の調整

エキセンカラーの目盛の設定により、スピンドルのストローク（前後振幅）を簡単に設定することが出来ます。
目盛はスピンドルのストロークを表し、ＲＥ１１は０～８mm、ＲＥ２１は０～２㎜の間で無段階に設定できます。

＜ストロークの調整＞
①カバー止めネジを緩め、カバーを手前に引きながら外す。
②六角棒レンチでエキセン軸のセットスクリューを緩める。
③エキセンカラー目盛を合わせマーク（右図参照）に合わせ、セットスクリューをしっかり締めて動作を確認し、カバーを取り付ける。

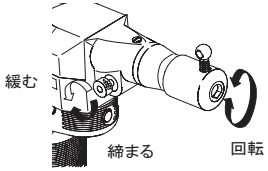


図－6

⚠ 注　意　**■交換後は低回転から徐々に回転速度を上げて試運転を行い、異常がないか確認してください。**
■必ずコントロールパックに接続されているカールコードを抜いてから作業を行ってください。

8.　ロック機構

ロックつまみを左に回して緩め、任意の位置で右に回し締めるとスピンドルをロックすることができます。

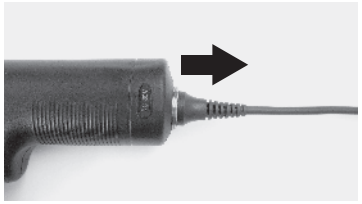


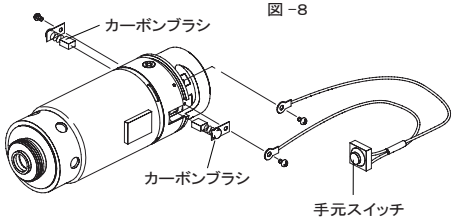
図－7

9.　カーボンブラシ（カールコード）の交換

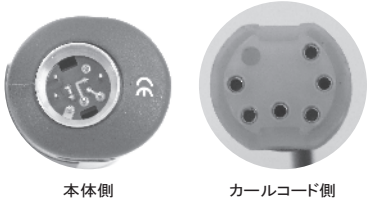
カーボンブラシの交換手順			
	カールコードの交換手順		
①	①	パワーパックからカールコードを外します。	－
②	②	グリップナットをスパナ（２１mm）で外します。	図－８
③	③	本体からカールコードコネクタを引き抜きます。 この時カールコードの樹脂部分を持ってまっすぐに引き抜きます。	図－９
④	④	グリップ固定ねじを取り外してからグリップを外します。	－
⑤	－	カーボンブラシを固定しているネジを外しカーボンブラシを抜き出します。	図－１０
⑥	－	新しいカーボンブラシを元のように取り付けネジで固定します。	－
⑦	⑤	グリップを挿入しグリップ固定ねじを締め付けます。 （手元スイッチのコードに注意しながらグリップを挿入してください。）	－
⑧	⑥	カールコードのソケットをモーター本体のピンに合わせまっすぐに差し込みます。 （カールコードを交換する時は、このとき新品のコードと交換してください。）	図－１１
⑨	⑦	グリップナットをスパナで締め付けます。	－

図－8


図－9



図－10



図－11

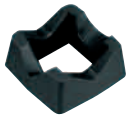
⚠ 注　意　**■必ず指定されたカーボンブラシを使用してください。**（カーボンブラシは両側同時に交換してください）
■交換後は低回転から徐々に回転速度を上げて試運転を行い、異常がないか確認してください。
■カーボンブラシを交換する際は、必ずパワーパックに接続されているカールコードを抜いてください。

10. 使用上の注意

1）連続使用していると発熱する場合がありますのでご注意ください。
2）正面を突くような作業を行わないでください。
　ある程度までは衝撃を吸収する構造になっていますが、内部機構に悪影響を及ぼします。
3）指定場所以外へは注油しないでください。
4）危険防止のため、カバーは必ず本体に取り付け、カバー止めネジでしっかり固定してください。
5）湿式研削・研磨等でのご使用は、故障の原因となる場合がありますのでご注意ください。

11. オプションアクセサリー（詳しくは製品カタログをご覧ください）

ラバークレイドル
RM11



カーボンブラシ　1 セット（2ケ）
KE－580

六角棒レンチ
HS-2.0

12. 修理を依頼される前に

症状	チェック	処置
モーターが作動しない。	ACコードが外れていませんか？	ACコードを確実に差し込んでください。
	ヒューズが切れていませんか？	指定ヒューズの交換をしてください。
	カーボンブラシは磨耗していませんか？	指定カーボンブラシの交換をしてください。
手元スイッチが作動しない。	フットスイッチが接続されていませんか？	フットスイッチのみの操作になります。
回転中に発熱する。	粉塵などの付着はありませんか？	粉塵の除去をしてください。
	過大な負荷で使用していませんか？	パワーパックのLOADメーターが緑色の範囲内でご使用ください。
回転中に振動、異音が発生する。	低速で回転させて、同じような状況が発生するか確認してください。	修理を依頼してください。

※処置後、症状が改善されない場合は故障が考えられます。修理を依頼してください。
※その他、不明な点や故障の場合は、お買い上げ販売店または弊社までご連絡ください。

13. 保守・点検について

●V溝スピンドルの軸受けに超寿命のメタルを使用し、オイル溜を設けてありますが、特に使用頻度の高い場合（毎日 8 時間以上使用）または、長時間使用しない場合には、１ヶ月ないし３ヶ月に１度の割合で給油口のネジをドライバーで外し、スピンドルオイルを約 0.3cc（1 ～ 2 滴）程度、注入してください。
●ケースやコードに破損がないか確認してください。
●粉塵・油・水等の付着、堆積がないか確認してください。

⚠ 警　告	■保守・点検を怠りますと、事故や故障の原因となります。